

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-141961

(43)Date of publication of application : 02.06.1995

(51)Int.Cl.

H01H 21/00  
H05K 7/12

(21)Application number : 05-315912

(71)Applicant : FUNAI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 22.11.1993

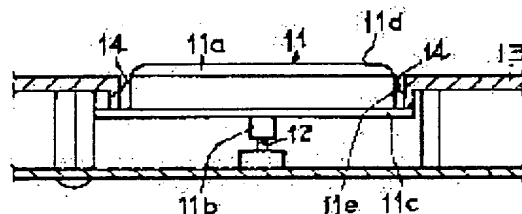
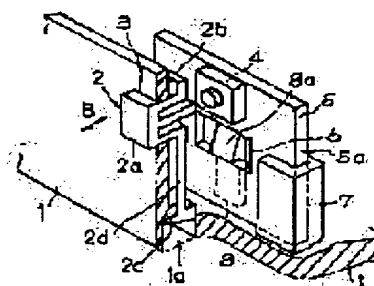
(72)Inventor : IWAKI SHIGEMI

## (54) OPERATION BUTTON MOUNTING STRUCTURE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To install an operation button certainly and easily with no need for screw fastening by structuring so that the button is fitted in a casing.

CONSTITUTION: An operating button 2 to be pressed is provided with a hook part 2C for generating detaining with a casing 1 rigidly, and the casing 1 is furnished with a detention part 1a for detention of the hook part 2C. A guide 14 is furnished at another casing 13 for installing of an operating button 11 to be pressed and is arranged alongside the direction of the button 11 being pressed, wherein the guide 14 and button 11 are arranged closely to each other.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-141961

(43) 公開日 平成7年(1995)6月2日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 1 H 21/00

H 0 5 K 7/12

識別記号

3 3 0 K

庁内整理番号

T 7301-4E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-315912

(22) 出願日 平成5年(1993)11月22日

(71) 出願人 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72) 発明者 井 脇 茂 實

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井  
電機株式会社内

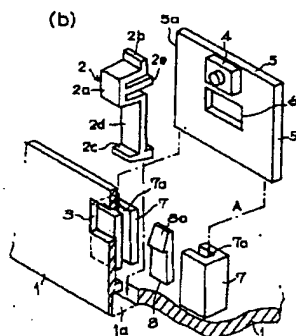
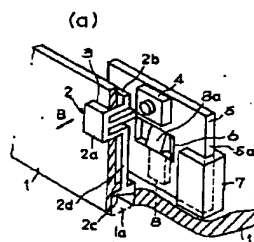
(74) 代理人 弁理士 佐藤 英昭

(54) 【発明の名称】 操作ボタンの取付構造

(57) 【要約】

【目的】 操作ボタンの取り付けを容易にする。

【構成】 押圧して操作する操作ボタン2に一体に筐体1に係止せしめるフック部2cを設けると共に、前記筐体1には前記操作ボタン2のフック部2cに係止する係止部1aを設けたことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 押圧して操作する操作ボタンに一体に筐体に係止せしめるフック部を設けると共に、前記筐体には前記操作ボタンのフック部を係止する係止部を設けたことを特徴とする操作ボタンの取付構造。

【請求項2】 押圧して操作する操作ボタンが設けられる筐体にガイドを設けると共に、前記ガイドを操作ボタンの押圧方向に沿って設け、且つ、前記ガイドと操作ボタンとを近接せしめるように構成したことを特徴とする操作ボタンの取付構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は操作ボタンの取付構造に係り、詳しくは、電気機器の操作ボタンの取付構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、電気機器のスイッチ操作においては、操作ボタンを押圧してスイッチを押し込む構成のものを使用されている。そして、図4に示すように操作ボタン41にはL字状の取付部42が一体に形成され、この取付部42が筐体40にねじ43によりねじ止めもしくは接着され固定されている。

【0003】また、図5に示すような操作ボタンの場合に、図5(a)の破線で示すように操作ボタン50の右端を押圧すると操作ボタン50の左端が浮き上がり、スイッチ52が作動しないことがある。このため、図5(b)に示すように、まったく同様のスイッチ53、54を設け、操作ボタン50のどこを押圧しても、スイッチ53かスイッチ54の少なくとも一方が押し込まれ、スイッチが作動する構成のものを使用していた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、操作ボタンをねじ止めや接着により筐体に取り付けることは組み立て作業に手間がかかるという問題点があった。また、操作ボタンのスイッチ操作を確実にするために、スイッチを2個取り付けることはコストを高くするという問題点があった。本発明は上記した従来の課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、組み立て作業が容易で、且つスイッチ操作の信頼性が高い操作ボタンの取付構造を提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明は、押圧して操作する操作ボタンに一体に筐体に係止せしめるフック部を設けると共に、前記筐体には前記操作ボタンのフック部を係止する係止部を設けるように構成したことを特徴とする。また、押圧して操作する操作ボタンが設けられる筐体にガイドを設けると共に、前記ガイドを操作ボタンの押圧方向に沿って設け、且つ、前記ガイドと操作ボタンとを近接せしめるように構成したことを特徴とするものである。

## 【0006】

【作用】操作ボタンを筐体に係止するフック部を操作ボタンに設けると共に、筐体には操作ボタンのフック部を係止する係止部を設けたので、操作ボタンはフック部を筐体の係止部に係止することにより、筐体に取り付けられる。したがって、操作ボタンを筐体に取り付けるためにねじ止め作業や接着が不要となるので、組み立て作業が容易になる。また、操作ボタンの周囲に近接してガイドを設けたので、操作ボタンを押圧した際、操作ボタンは傾斜しない。このため、スイッチは操作ボタンにより確実に作動する。

## 【0007】

【実施例】本発明に係る操作ボタンの取付構造を図1乃至図3に基づき説明する。図1及び図2は本発明の第1の実施例を示す図である。図において、1は筐体であり、この筐体1には操作ボタン2を組み付けるための開口3と、操作ボタン2を筐体1に固定する係止部としての係止孔1aとが設けられている。操作ボタン2には操作部2aが設けられ、操作ボタン2の一方の側部には筐体1の裏面に当接する当接部2bが設けられると共に他方の側部には操作ボタン2を筐体1に取り付けるためのフック2cを設けたアーム部2dが形成されている。そして、操作ボタン2の操作部2aの裏面には、スイッチを押圧するための押圧部2eが設けられている。

【0008】また、操作ボタン2で操作されるタクトスイッチ4（以下、スイッチという）はプリント基板5に組み付けられており、プリント基板5にはプリント基板5を筐体1に取り付け固定するための固定手段としての孔6が設けられている。そして、筐体1には前記プリント基板5の端部を固定するための断面略コの字状の1対の固定片7と、プリント基板5の略中央部を固定するためのフックを有する支持片8とが筐体1に一体に固定手段として設けられている。

【0009】この様に構成した操作ボタンの取付構造において、操作ボタン2のフック2cを筐体1の係止孔1aに差し込みながら操作ボタン2の操作部2aを筐体1の開口3に挿通させると操作ボタン2は筐体1に組み付けられる。次に、プリント基板5の端部5aをそれぞれ固定片7の溝7aに嵌入し、矢印A方向に移動させると、やがて、支持片8のフック8aがプリント基板5の孔6に嵌入し、プリント基板5は固定片7と支持片8とで固定される。そして、この時、プリント基板5上のスイッチ4は操作ボタン2で操作される所定の位置に配置されるようになっている。操作ボタン2はフック2cを支点として矢印B方向に動くことが可能であり、且つ、アーム部2dは可撓性を有するから操作ボタン2でスイッチ4を操作することが可能になる。

【0010】図3は本発明の第2の実施例を示す図であり、図3(a)は側面図、図3(b)は操作ボタンの平面図を示しており、同一形状の3つの操作ボタンが示さ

れている。この実施例では操作ボタン11は平面視細長い形状であり、操作ボタン11には操作部11aと、反対側の裏面には突起状に形成した押圧部11bとを形成しており、この押圧部11bに対向する位置にスイッチ12が配設されている。また、操作ボタン11の側部には鉤11cが設けられている。一方、操作ボタン11を囲むように筐体13には断面略し字状のガイド14が設けられ、このガイド14は操作ボタン11の押圧方向に沿って設けられ、しかも、操作ボタン11とガイド14とが近接するようになっている。

【0011】このように構成した操作ボタンの取付構造において、例えば、操作ボタン11の端部11dを押圧しても、操作ボタン11の側面11eがガイド14に当たるから図5(a)のように操作ボタン11が傾かず、このため、操作ボタン11の端部を押圧操作しても、容易にスイッチ12を操作することが可能となる。

【0012】

【発明の効果】本発明によれば上述のように構成したので、操作ボタンは筐体に嵌合することにより確実に取り付けられるので、ねじ止め作業が不要となり組み立て作業が容易になるという効果を奏する。また、操作ボタンが押圧操作により傾斜することのないように、ガイドを筐体に形成したので、細長い形状の操作ボタンにおいて\*

\*もスイッチ操作が確実に行え、従来のように同様の機能のスイッチを複数個取り付けることなく操作の信頼性が高い取付構造が保たれるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例を示し、(a)は操作ボタンの取付構造の斜視図、(b)は分解図である。

【図2】図1の側断面図である。

【図3】本発明の第2の実施例を示し、(a)は側面図、(b)は操作ボタンの平面図である。

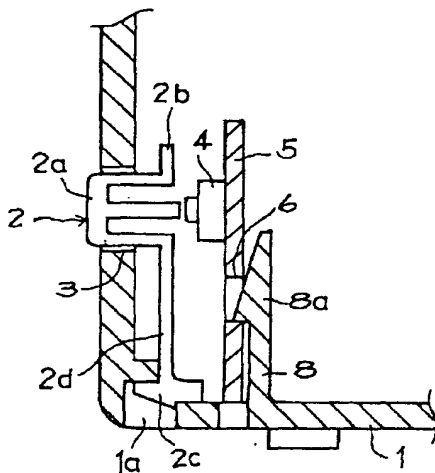
10 【図4】従来の操作ボタンの取付構造の断面図である。

【図5】従来技術を示し、(a)、(b)は操作ボタンの取付構造の側面図である。

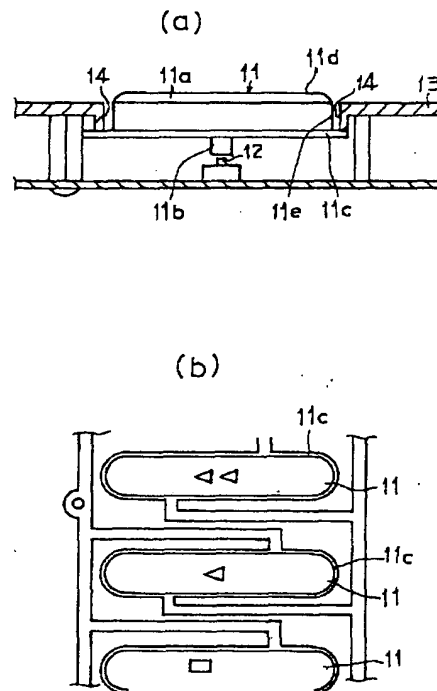
【符号の説明】

- 1, 13 筐体
- 1a 係止孔(係止部)
- 2, 11 操作ボタン
- 2c フック(フック部)
- 4 タクトスイッチ(スイッチ)
- 5 プリント基板
- 7 固定片
- 8 支持片
- 14 ガイド

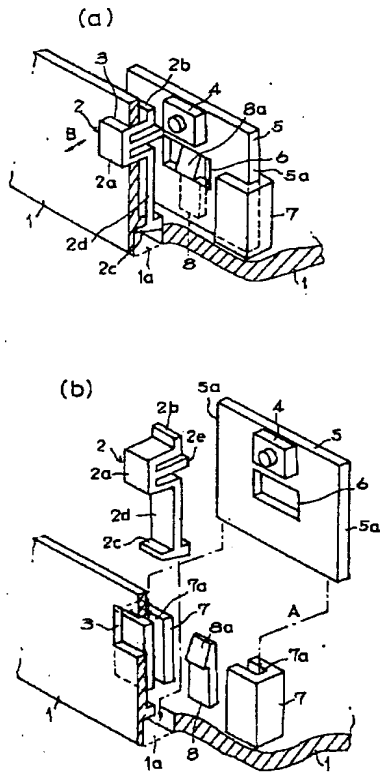
【図2】



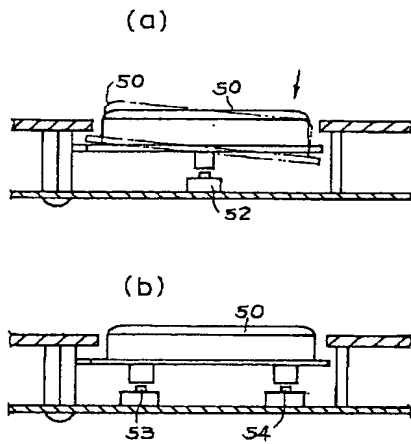
【図3】



【図1】



【図5】



【図4】

